

51

Int. Cl. 2:

B 65 H 29/24

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördenbesitz

DT 25 44 566 A 1

11

Offenlegungsschrift 25 44 566

21

Aktenzeichen:

P 25 44 566.3

22

Anmeldetag:

4. 10. 75

43

Offenlegungstag:

14. 4. 77

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Bogenausleger für Bogendruckmaschinen

71

Anmelder:

Miller Printing Machinery Co., Pittsburgh, Pa. (V.St.A.)

74

Vertreter:

Roever, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6800 Mannheim

72

Erfinder:

Weisgerber, Willi, 6225 Johannisberg; Federhen, Ernst, 6500 Mainz

DT 25 44 566 A 1

Patentansprüche

1. Bogenausleger für Bogendruckmaschinen, mit dem die bedruckten Bogen mittels an zwei umlaufenden, zueinander parallelen Ketten angebrachter Greifer von der Druckmaschine abgenommen und oberhalb eines Bogenleitbleches über eine querverlaufende Reihe von eine Bremswirkung auf jeden Bogen ausübenden Saugrädern und über eine Abnahmetrommel, die zwei Kettenräder für die Umlenkung der beiden Ketten trägt, und sodann auf einen Ablegestapel geführt werden, über den die Greifer geöffnet werden, dadurch gekennzeichnet, daß das Bogenleitblech (11, 11, 30) in einem so geringen Abstand unterhalb der durch die Greifer (6) bestimmten Bewegungsbahn jedes Bogens angebracht ist, daß sich zwischen dem Bogenleitblech und jedem Bogen ein ununterbrochenes, bis zu den Saugrädern (1) reichendes Luftpolster bildet, durch welches der Bogen außer Berührung mit dem Bogenleitblech schwebend gehalten wird, und daß das Bogenleitblech, unabhängig von der Bogenformatverstellung, lückenlos von der Annahmestelle (Abgabezylinder 1) bis zur Abgabestelle an die Saugräder (16) durchlaufend ausgebildet ist.
2. Bogenausleger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bogenleitblech aus einer durchgehenden, flexiblen

- 15 -
2

Bahn, z. B. einem Blechband (30) besteht, deren Länge der Einstellung auf die kleinste Bogen-Formatlänge angepaßt ist dessen der Auslegerseite zugekehrte Endkante fest mit dem Längs-Verstellmechanismus (Lagerblock 17) für die Saugräder (1) für die Formateinstellung verbunden ist, und das auf seiner gesamten wirksamen Länge auf einer genau ebenen und genügend steifen, feststehenden Trägerplatte (32) aufliegt.

3. Bogenausleger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bogenleitblech aus zwei Teilen besteht, nämlich einem von der Abnahmestelle (Abgabezylinder 1) ausgehenden, feststehenden oberen Teil (11) und einem mit seiner der Auslegerseite zugekehrten Endkante fest mit dem Längs-Verstellmechanismus (Lagerblock 1) für die Saugräder (1) für die Formateinstellung verbundenen, beweglichen unteren Teil (12), das mittels einer feststehenden, unterhalb der Endkante des oberen Teils liegenden Stützwelle (13) oder anderer Stützelemente, wie z. B. einzelner Andruckhebel oder dergl. gegen das der Auslegerseite zugekehrte, angeschärfte untere Ende des oberen Teils (11) gedrückt wird.
4. Bogenausleger nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der der Auslegerseite zugekehrten Endkante des flexiblen Blechbandes (30)

- 16 -
3

bzw. des unteren Teils (12) des Bogenleitbleches an der Unterseite eine quer zur Bogenlaufrichtung verlaufende Versteifungsleiste (14) befestigt ist.

5. Bogenausleger nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Endkante des Bogenleitbleches (11, 12; 30), in Bogenbewegungsrichtung etwas vor den Saugrädern (16), ein mit Druckluft gespeister, querverlaufender Luftkasten (18) vorgesehen ist, der entgegen der Bogen-Bewegungsrichtung vorzugsweise schräg gegen die Unterseite des Bogenleitbleches (11, bzw. 30) gerichtete Luftaustrittsöffnungen (19) aufweist.
6. Bogenausleger nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Bogenleitblech (11 bzw. 30) um ein beträchtliches Maß ("a") über die zum Bogenleitblech senkrechte Ebene (33), die durch die Mittellinie der Abnahmetrommel (1) hindurchgeht, verlängert ist.

4

3. Oktober 1975 R/S

Miller Printing
Machinery Co.

1101 Reedsdale Street
Pittsburgh, Pa. 15233/USA

Bogenausleger für Bogendruckmaschinen

Die Erfindung betrifft einen Bogenausleger für Bogendruckmaschinen, mit dem die bedruckten Bogen mittels an zwei umlaufenden, zueinander parallelen Ketten angebrachter Greiferfelder von der Druckmaschine abgenommen und oberhalb eines Bogenleitbleches über eine querverlaufende Reihe von eine Bremswirkung auf jeden Bogen ausübenden Saugrädern auf einen Ablegestapel geführt werden, über dem die Greifer der Greiferfelder geöffnet werden.

Bei Kettenbogenauslegern dieser Art ergeben sich insbesondere bei Schön- und Widerdruck, und zwar entweder bei einem einzigen Bogendurchgang oder in zwei oder mehreren Bogendurchgängen mit dazwischen erfolgendem Umschlappen bei noch nicht genügend getrocknetem Schöndruck, Probleme insofern, als der abzulegende Bogen auf der Unterseite frisch bedruckt ist und daher, wenn er mit irgendwelchen Leitelementen in Berührung kommt, leicht verschmiert werden kann, Der Bogen benötigt aber während seines Transports, der durch die an den umlaufenden Ketten befestigten

709815/0542

- 2 -
5

Greiferfelder erfolgt, eine Führung während der Erfassung durch die Bogenausleger-Greifer bis zur Ablegung auf dem Ablegestapel. Dies gilt besonders für die je nach Formatlänge unterschiedliche Strecke zwischen feststehender Bogenführung und dem der Ausgangsrichtung verstellbaren Saugrädern. Die Führung wird bisher durch die verschiedensten Hilfselemente bewirkt, beispielsweise durch Saiten, die durch Gewichte straff gehalten werden, durch Spornräder, schmale Stäbe, Bänder und dergleichen. All diese Hilfsvorrichtungen haben aber den Nachteil, daß bei Fehlen von druckfreien Bereichen eine Verschmierung des Drucks nicht vermieden werden kann. Außerdem ist die Einstellung der Saiten, Spornräder, Stäbe, Bänder und dergleichen auf die druckfreien Räume mit einem nicht unbeträchtlichen Arbeitsaufwand verbunden. Außerdem sind diese nur linienförmig wirksamen Führungselemente, zwischen denen der Bogen durchhängen kann, lediglich die Ursache von sogenannten Knautschern, die fast immer zu Stoppern führen.

Aufgabe der Erfindung ist die Vermeidung der vorstehend geschilderten Schwierigkeiten.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das normalerweise weit unterhalb der transportierten Bogen liegende Bogenleitblech in einem so geringen Abstand unterhalb der durch die Greiferfelder der beiden Ketten bestimmten Bewegungsbahn jedes Bogens angeordnet ist, daß sich zwischen dem Bogenleit-

- 3 -
6

blech und jedem Bogen ein ununterbrochenes, bis zu den Saugrädern reichendes Luftpolster bildet, durch welches der Bogen außer Berührung mit dem Bogenleitblech schwebend gehalten wird, wobei dafür gesorgt ist, daß das Bogenleitblech, unabhängig von der Bogenformatverstellung, lückenlos von der Annahmestelle bis zur Abgabestelle an die Saugräder durchlaufend ausgebildet ist. Durch das letztgenannte Merkmal des Durchlaufens des Bogenleitblechs wird dafür gesorgt, daß in dem den Bogen tragenden Luftpolster keine Lücke entstehen kann, welche die Folge haben könnte, daß der Bogen auf das Bogenleitblech auftrifft und damit der noch nicht getrocknete Bogen verwischt wird.

Durch die Erfindung wird gewährleistet, daß der frisch bedruckte Bogen bei seinem Transport zu der Ablegestelle, über das Bogenleitblech, überhaupt keinerlei Berührung mit irgendwelchen festen Teilen erfährt, weil er ja durch das Luftpolster schwebend gehalten wird. Dies stellt die bestmögliche Ablage von frisch bedruckten Bögendar. Der nur sehr geringe Abstand zwischen Bogen und Bogenleitblech verhindert auch ein fahnenähnliches Flattern des Bogens, wodurch selbst ein örtliches Aufschlagen des Bogens verhindert wird und auch die Betriebssicherheit der Bogenablage erhöht wird.

Zur Verstellung des Bogenauslegers, zwecks Anpassung auf verschiedene Bogen-Längsformate, ist es erforderlich, die querver-

- 4 -
3

laufende Reihe von Saugrädern in Richtung des Bogenlaufs zu verstellen. Wenn man dann die Erfindung verwirklichen will, nämlich die Lückenlosigkeit des Bogenleitblechs von der Annahmestelle bis zur Abgabestelle, dann gibt es hierzu verschiedene Möglichkeiten. Eine Möglichkeit besteht darin, daß das Bogenleitblech aus einer durchgehenden, flexiblen Bahn, z. B. einem Blechband besteht, deren Länge der Einstellung des Bogenauslegers auf die kleinste Bogenformatlänge angepaßt ist, dessen der Auslegerseite zugekehrte Endkante fest mit dem Längs-Verstellmechanismus für die Saugräder-Längsverstellung zwecks Formateinstellung verbunden ist, und das auf seiner gesamten wirksamen Länge auf einer genau ebenen und genügend steifen, feststehenden Trägerplatte aufliegt. Wenn flexible Blechbänder dieser Größe in der für diesen Zweck erforderlichen Qualität nicht erhältlich sind, besteht eine weitere, durch die Erfindung umfaßte Möglichkeit darin, daß das Bogenleitblech aus zwei Teilen besteht, nämlich einem von der Abnahmestelle ausgehenden, feststehenden oberen Teil und einem mit seiner der Auslegerseite zugekehrten Endkante fest mit dem Längs-Verstellmechanismus für die Saugräder-Längsverstellung zwecks Formateinstellung verbundenen, beweglichen unteren Teil, das mittels einer feststehenden, unterhalb der Endkante des oberen Teils liegenden Stützwelle oder anderer Stützelemente, wie z. B. einzelner Andruckhebel oder dergleichen, gegen das der Auslegerseite zugekehrte, untere Ende des oberen Teils gedrückt wird. Dadurch wird ebenfalls eine durchgehende, ununterbrochene Oberfläche des Bogenleitblechs, jedoch mit der

- 5 -

8

Möglichkeit einer Formateinstellung, gewährleistet.

Auf die genaue Lager der Vorderkante des Bogenleitbleches kommt es an, und deshalb ist es, als weitere Ausbildung der Erfindung, zweckmässig, daß an der der Auslegerseite zugekehrten Endkante entweder des flexiblen Blechbandes, bei der ersten Ausführung, oder aber des unteren Teils des Bodenleitbleches, bei der zweitgenannten Ausführung, an der Unterseite eine quer zur Bogenlaufrichtung verlaufende Versteifungsleiste befestigt ist. Eine solche Versteifungsleiste kann beispielsweise in einer Umfaltung des betreffenden Teils des Bogenleitbleches liegen und darin in beliebiger Weise, beispielsweise durch Verkleben, befestigt sein. Es kommt bei dieser Befestigung ja darauf an, die Oberseite des Bogenleitbleches frei von irgendwelchen Hindernissen zu halten, wie sie beispielsweise bei Verschweissung, auch bei Punktverschweissung oder Linienverschweissung, in Form von Wellungen, Beulen oder sonstigen kleinsten Unebenheiten, entstehen könnten. Die Oberseite des Bogenleitbleches muß ja ganz glatt sein.

Eine Schwierigkeit, die bei einem Bogenausleger nach der Erfindung noch bestehen könnte, wäre der Bogenübergang von dem Bogenleitblech zur der querverlaufenden Reihe von Saugrädern. Hierbei kommt es nämlich darauf an, daß die Hinterkante des gerade durchlaufenden Bogens möglichst schnell nach unten be-

- 8 -
9

wegt wird, damit dieser vorlaufende Bogen nicht mit seiner Hinterkante in Kollision kommen kann mit dem nachfolgenden Bogen. Um dies mit Sicherheit zu vermeiden, kann nach der Erfindung unterhalb der Endkante des Bogenleitbleches, in Bogenbewegungsrichtung etwas vor den Saugrädern, ein mit Druckluft gespeister, querverlaufender Luftkasten vorgesehen werden, der, entgegen der Bogen-Bewegungsrichtung, vorzugsweise schräg gegen die Unterseite des Bogenleitbleches, gerichtete Luftaustrittsdüsen aufweist. Durch diese Luftaustrittsdüsen entsteht in dem Spalt zwischen den Saugrädern und der Endkante des Leitbleches eine durch Injektor-Wirkung hervorgerufene Saugwirkung, durch welche der durch den Ausleger transportierte Bogen von Anfang an, insbesondere aber mit seiner Hinterkante, nach unten gezogen wird, so daß er rechtzeitig für den nächsten, herantransportierten Bogen Platz macht. Dadurch wird mit Sicherheit ein unerwünschtes Ineingriffkommen der nacheinander von der Druckmaschine an den Ausleger angelieferten, frisch bedruckten Bögen verhindert.

In den Zeichnungen sind, mehr oder weniger schematisch, zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt, in perspektivischer Darstellung, die eine Ausführungsform der Erfindung mit zwei getrennten Teilen des Bogenleitbleches, und zwar in ausgezogenen Linien in der Einstellung auf größte Bogenlänge und strichpunktiert in der Einstellung auf größte Bogenlänge und strichpunktiert in der Einstellung auf eine mittlere Formatlänge.

- 7 -
10

Fig. 2 zeigt dasselbe Ausführungsbeispiel in schematischer Seitenansicht, und zwar in der Einstellung auf größte Formatlänge.

Fig. 3 zeigt das Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2, bei Einstellung auf größte Formatlänge, in Draufsicht.

Fig. 5 zeigt das zweite Ausführungsbeispiel mit durchlaufendem Bogenleitblech in Form einer durchlaufenden, flexiblen Blechbahn, in Seitenansicht des Bogenauslegers bei der Einstellung auf größte Formatlänge.

Fig. 6 ist eine Draufsicht auf den Bogenausleger nach Fig. 5.

Fig. 4 ist eine Seitenansicht der ersten Ausführungsform nach den Figuren 1 - 3 bei Einstellung auf die kleinste Formatlänge.

Fig. 7 zeigt, im Längsschnitt, die Anschlußstelle zwischen dem unteren Bogenleitblechteil und der querverlaufenden Reihe von Saugrädern für die Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 4 bei der Einstellung auf größte Formatlänge.

Diese Konstruktion ist aber auch für das Ausführungsbeispiel nach den Figuren 5 und 6, mit durchlaufender Blechbahn als Bogenleitblech, geeignet.



Der Bogenableger weist bei beiden Ausführungsbeispielen eine Abnahmetrommel 1 für die einzelnen Bögen auf, die zwei Kettenräder 2 und 3 für die Auslegerketten 4 und 5 aufweist. Diese Auslegerketten 4 und 5 tragen mehrere Greiferfelder 6; sie laufen um zwei Kettenräder 7 und 8. Die Greiferfelder 6 nehmen beim Oberlaufen über die Abnahmetrommel 1 den Bogen von der Druckmaschine ab und öffnen, infolge Betätigung durch eine ortsfeste, aber verstellbare Greiferkurve (bekannt und daher nicht näher beschrieben) über dem Bogenstapel 10. Durch die Ketten 4, 5 festgelegte Bahn der Greiferfelder 6 verläuft nur sehr wenig oberhalb eines Bogenleitbleches, das bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 - 4 aus zwei Teilen 11 und 12 besteht, nämlich einem von der Abnahmestelle (Abnahmetrommel 1) ausgehenden, feststehenden oberen Teil 11, der an seinem in Bogenlaufrichtung vorderen Ende angeschäuft ist, und einem beweglichen unteren Teil 12. Der Abstand zwischen Bogenbewegungsbahn einerseits und dem Bogenleitblech 11, 12 andererseits ist so klein, daß sich in diesem Bereich durch die Bogenbewegung ein Luftpolster bildet, durch welches der Bogen außer Berührung mit dem Bogenleitblech 11, 12 schwebend gehalten wird. Natürlich muß dafür gesorgt werden, daß dieses Luftpolster an keiner Stelle, beispielsweise durch eine Lücke im Bogenleitblech, unterbrochen wird und zusammenbricht, weil dann an dieser Stelle der frischbedruckte Bogen auf dem Bogenleitblech schleifen und dabei unter Umständen verschmieren würde.

- 9 -
19

Um bei der zwecks Formateinstellung zweiteiligen Konstruktion nach den Figuren 1 bis 4 einen völlig lückenlosen Übergang vom oberen Bogenleitblechteil 11 auf das untere Bogenleitblech 12 zu gewährleisten, ist ersteres an seiner der Ablagestelle zugekehrten Endkante, wie schon erwähnt, angeschärft, und das bewegliche untere Teil 12 wird mittels Stützrollen 13, die von Stützhebeln 13a getragen werden, welche auf einer feststehenden, unterhalb dieser Endkante des oberen Teils liegenden Stützwelle 9 sitzen, gegen diese in Bogen-Bewegungsrichtung hintere Kante des oberen Teils 11 gedrückt. Das Bogenleitblechteil 12, das aus flexiblem Metallblech besteht, ist an seiner der Auslegerseite zugekehrten Endkante an seiner Unterseite fest mit einer Versteifungsleiste 14 verbunden, indem dieses Bogenleitblechteil in sich nach unten zurückgefaltet, die Versteifungsleiste in den dadurch entstehenden Zwischenraum eingeschoben und dann mit diesem Bogenleitblechteil 12 durch Klegen oder auf jede beliebige geeignete Art und Weise verbunden ist.

Am Ende des Bogenleitblechs befindet sich eine Saugradwelle 15, die (eine Mehrzahl von Saugrädern 16 trägt), die an eine Saugluftquelle angeschlossen sind. Diese Saugräder 16 dienen dazu, den von dem Bogenleitblech kommenden Bogen abzubremesen, bevor er dann auf dem Bogenstapel 10 abgelegt wird, damit er nicht mit zu großer Wucht auf den vorderen Bogenanschlag auftrifft und sich dann womöglich beschädigen oder falten könnte, was ebenfalls zu Stoppern führen kann. Aus diesem Grunde ist die

- 10 -
13

Umfangsgeschwindigkeit der Saugräder 16 etwas kleiner als die Bewegungsgeschwindigkeit der Bogen. Das ist allgemein üblich und bekannt.

Wichtig ist, daß die Saugräder mit ihrem Umfang etwas über das Bogenleitblech nach oben hinausragen, damit die Bogen sicher aufgesaugt werden und dennoch von der Leitblechkante über der Leiste 14 ferngehalten werden.

Die Saugradwelle 15 wird von zwei Lagerblöcken 17 getragen. Diese Lagerblöcke 17 tragen, außer der Saugradwelle 15, einen mit Druckluft gespeisten, querverlaufenden Luftkasten 18, der Luftaustrittsöffnungen 19, aufweist, die, wie durch die Pfeile in Fig. 7 angedeutet, entgegen der Bogen-Bewegungsrichtung, teils schräg nach oben, teils nach hinten gerichtet sind. Der Luftkasten 18 liegt in etwa unter der in Bewegungsrichtung hinteren Kante des Teils 12 des Bogenleitbleches. Durch die entgegen der Bogenlaufrichtung austretende Druckluft aus den Luftaustrittsöffnungen 19 wird an der durch den Pfeil 20 angedeuteten Stelle ein Luftunterdruck erzeugt, der die Wirkung hat, daß die abzulegenden Bögen durch die Injektorwirkung nach unten gesaugt werden, wodurch sie einmal fest auf die Saugräder 16 heruntergezogen werden und andererseits die Hinterkanten der Bögen schnellstmöglich hinter den Saugrädern nach unten bewegt werden, so daß die ansonsten bestehende nachteilige Mög-

- 11 -
14

lichkeit beseitigt wird, daß die Vorderkante des nächstfolgenden, abzulegenden Bogens auf den hinteren Abschnitt des davor abzulegenden Bogens auftrifft. Zwischen der Oberseite des Luftkastens 18 und den Saugrädern 16 ist ein durchlaufendes kurzes Leitblech 21 vorgesehen.

Die in den Zeichnungen linksliegende Endkante des Bogenleitblechteils 12, welche die Verstärkungsleiste 14 trägt, ist auf (nicht näher im einzelnen dargestellte Art und Weise) mit den Lagerblöcken 17 fest verbunden und folgt daher deren Einstellbewegungen. Diese Einstellbewegungen sind erforderlich, um den Ausleger auf verschiedene Bogenformat-Längen einstellen zu können. Zu diesem Zweck müssen die Saugräder 16 und der Bogenleitblechteil 12 für kleinere Formatlängen bis der in den Zeichnungen gewählten Darstellungweise weiter nach links, für grössere Formatlängen weiter nach rechts verschoben werden. Diese Verstellung erfolgt durch zwei Gewindespindeln 22 und 23, auf denen die Lagerblöcke 17 sitzen. Die gleichmäßige Verdrehung dieser Gewindespindeln 22, 23 erfolgt über eine querverlaufende Welle 24 am Handrad 25. Diese Welle 24 trägt zwei Kegelräder 26 und 27, die mit auf den beiden Gewindespindeln 22, 23 befestigten Kegelrädern 28 und 29 in Eingriff stehen und daher bei Verdrehung des Handrades 25 eine gleichmäßige Verdrehung der beiden Gewindespindeln 22 und 23 und damit eine ebenfalls gleichmässige Längsverschiebung der beiden Lagerblöcke 17 und damit der hiervon

- 12 -
15

getragenen Teile, nämlich der Saugräder 16, des Luftkastens 18 und des Leitbleches 21, insbesondere aber auch des beweglichen Teils 12 des Bogenleitbleches, bewirken.

Die Ausführungsform nach den Figuren 5 und 6 unterscheidet sich nach derjenigen nach den Figuren 1 - 4 sowie 7 lediglich dadurch, daß aus den beiden Teilen 11 und 12 bestehende Bogenleitblech durch ein einteiliges Bogenleitblech aus einem durchgehenden, flexiblen Blechband ersetzt ist, dessen Länge der Einstellung des Bogenauslegers auf die kleinste Bogen-Formatlänge angepaßt ist; anstelle der der Auslegerseite zugekehrten Endkante des beweglichen Teils 12 des Bogenleitbleches ist hier die der Auslegerseite zugekehrte Endkante des einteiligen Bogenleitbleches 30 mit dem bereits geschilderten Verstellmechanismus für die Saugräder-Längsverstellung zwecks Format-einstellung verbunden. Im übrigen bestehen keine Unterschiede, weshalb in den Figuren 5 und 6 dieselben Bezugsziffern verwendet sind wie in den Figuren 1 - 4 sowie 7. Aus Fig. 5 ist ersichtlich, daß bei Einstellung auf die größte Formatlänge ein mit 31 bezeichneter Teil des Bogenleitbleches frei herunterhängt, während bei der Einstellung auf die kleinste Bogenformatlänge das Bogenleitblech 30 voll nach links bezogen ist.

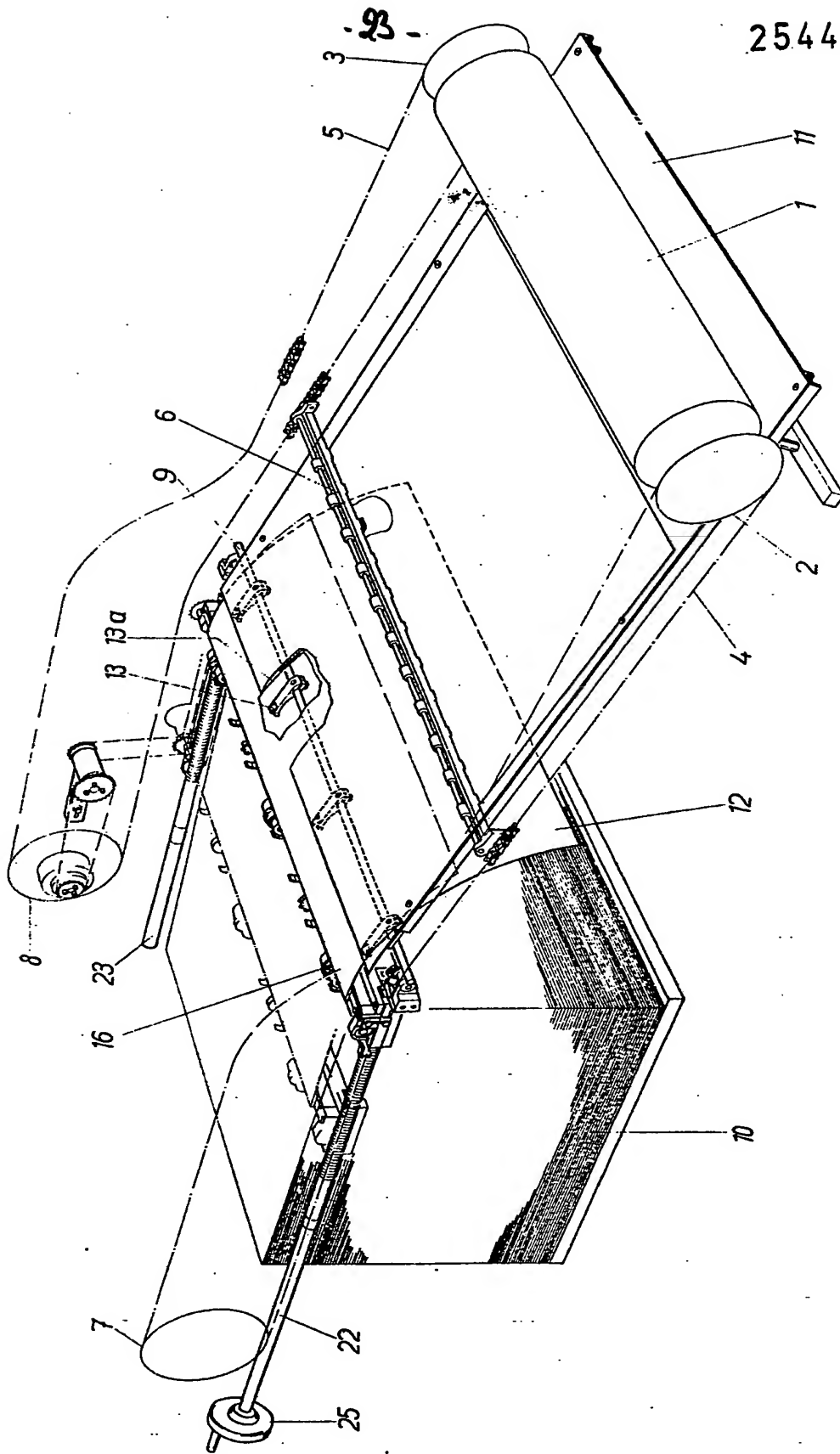
Um eine unbedingt völlig ebene Oberfläche des flexiblen Blechbandes 30 zu gewährleisten, muß dieses auf seiner gesamten

- 15 -
16

wirksamen Länge genau ebenen und genügend steifen, feststehenden Trägerplatte 32 aufliegen.

Diese einteilige Ausbildung des Bogenleitbleches nach den Figuren 5 und 6 ist grundsätzlich, weil sie einfacher im Aufwand ist und hierbei natürlich überhaupt keine Unterbrechungen des Bogenleitbleches, welches das Luftpilster zwischen diesem und den auszulegenden Bögen beeinträchtigen könnten, entstehen können. Nun muß aber des Bogenleitblech bei der einteiligen Konstruktion aus flexiblem Stahl bestimmter Eigenschaften, mit polierter Oberfläche, bestehen, und je nach Größe der Druckmaschine und damit des Bogenauslegers kann es sein, daß derartige Blechbänder nicht in der erforderlichen Größe hergestellt werden. Für diese Fälle ist die zweiteilige Konstruktion nach den Figuren 1 - 4 sowie 7 gedacht.

Wenn ein Bogen von dem Greiferfeld 6 des Auslegers erfaßt ist und um die Abnahmetrommel 1 herumgeführt wird, muß verhindert werden, daß der hintere Teil des Bogens beim Herunterschlagen auf die hintere Kante des Bogenleitbleches auftrifft. Aus diesem Grunde ist nach der Erfindung bei beiden Ausführungsformen das Bogenleitblech 11 bzw. 30 um ein entsprechen großes Maß "a" über die zum Bogenleitblech senkrechte Ebene 33, die durch die Mittellinie der Abnahmetrommel 1 hindurchgeht, verlängert, so daß auch der hinunterschlagende hintere Bogenteil sich auf ein Luftpilster auflegt.



2544566

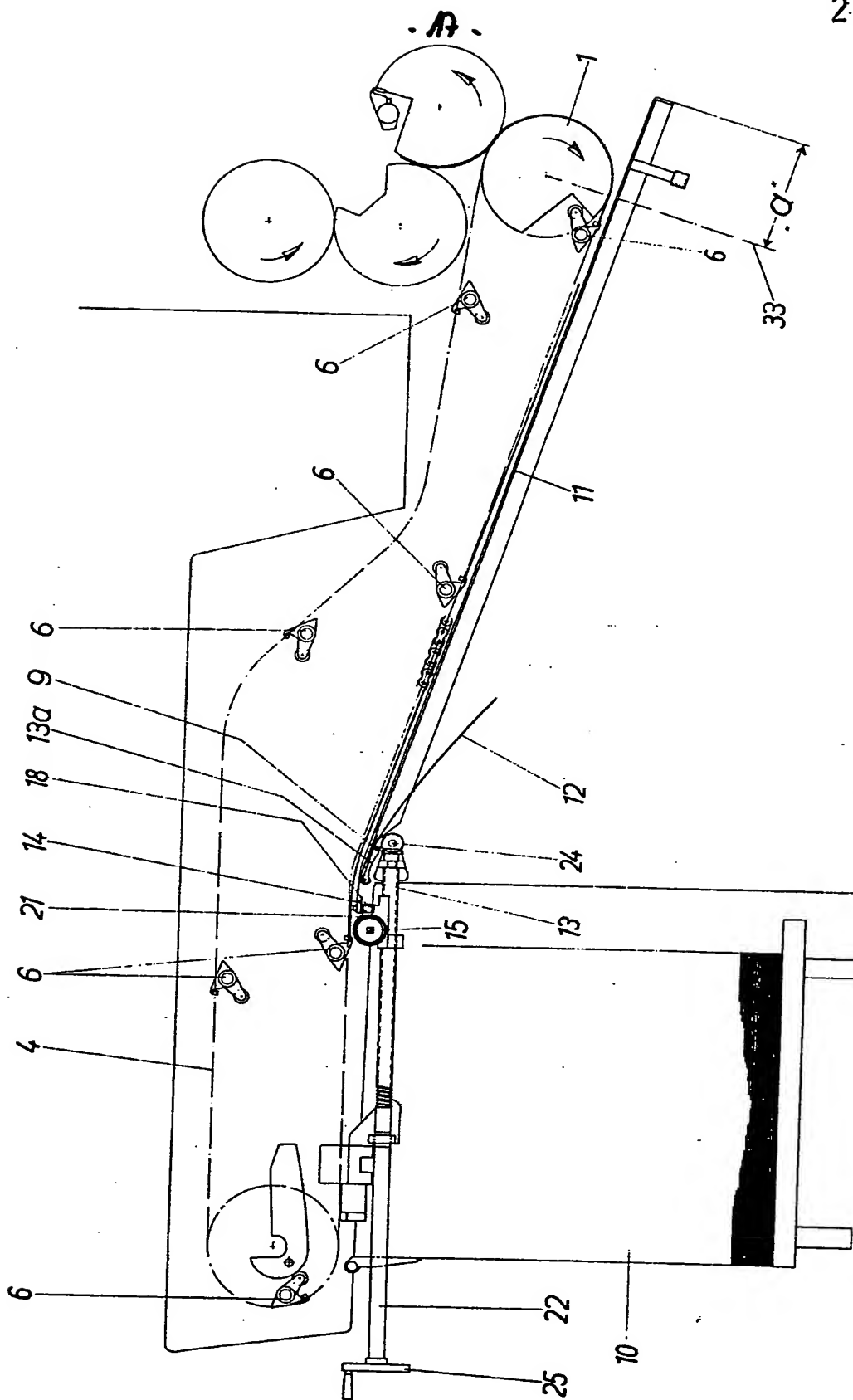
Fig. 1 x

AT:04.10.1975 OT:14.04.1977

B65H 29-24

709815/0542

ORIGINAL INSPECTED



- 18 -

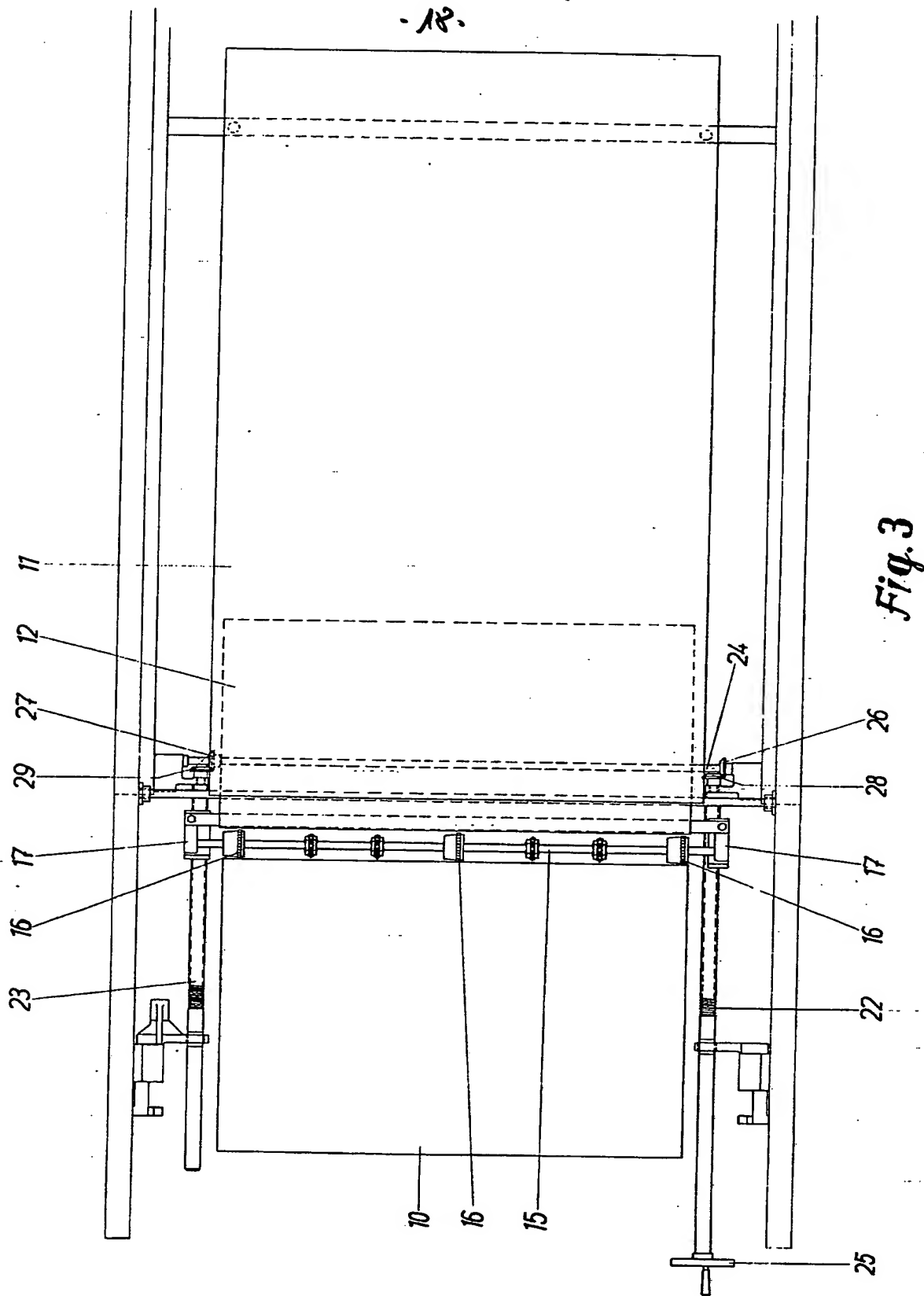


Fig. 3

- 19 -

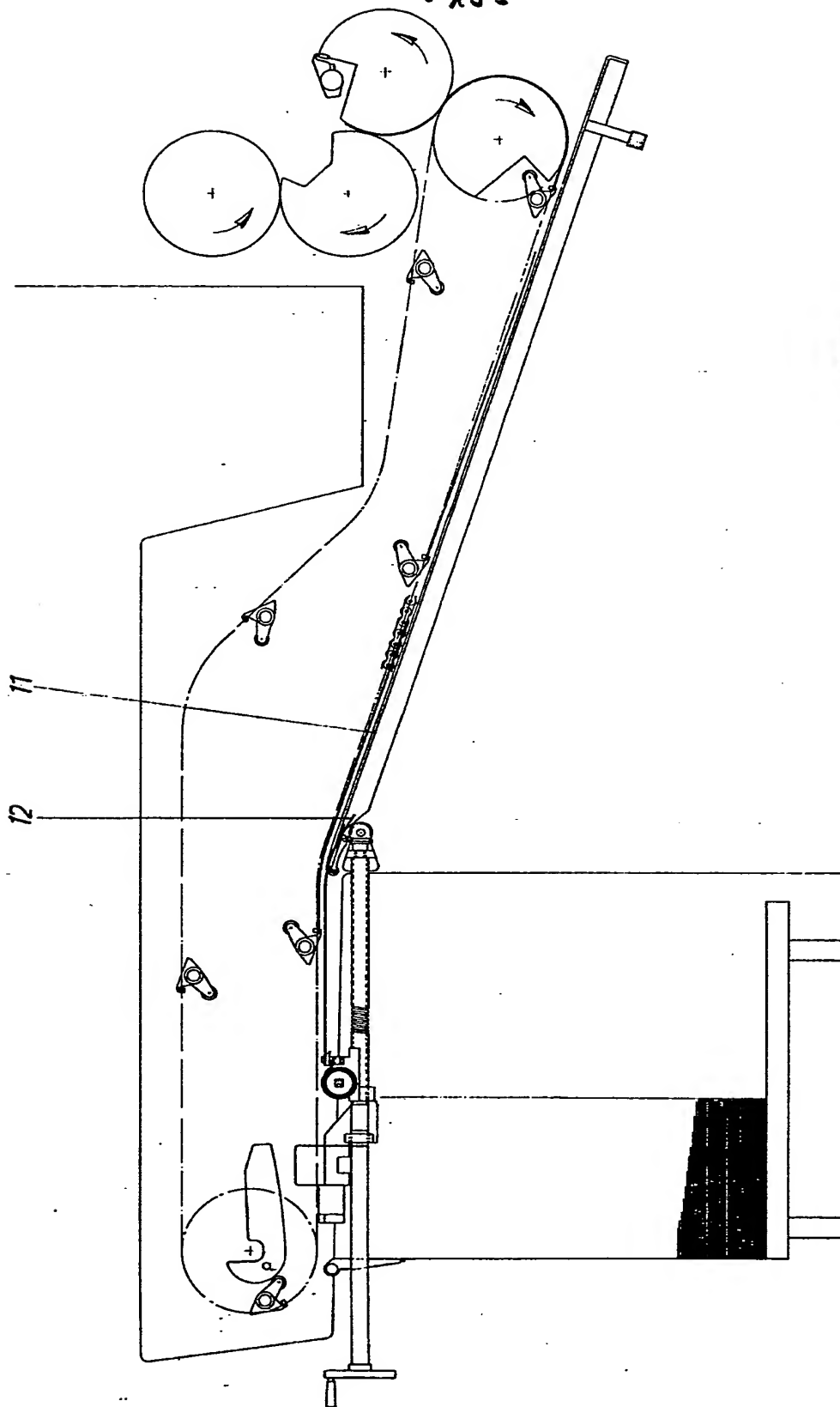


Fig. 4

2544566

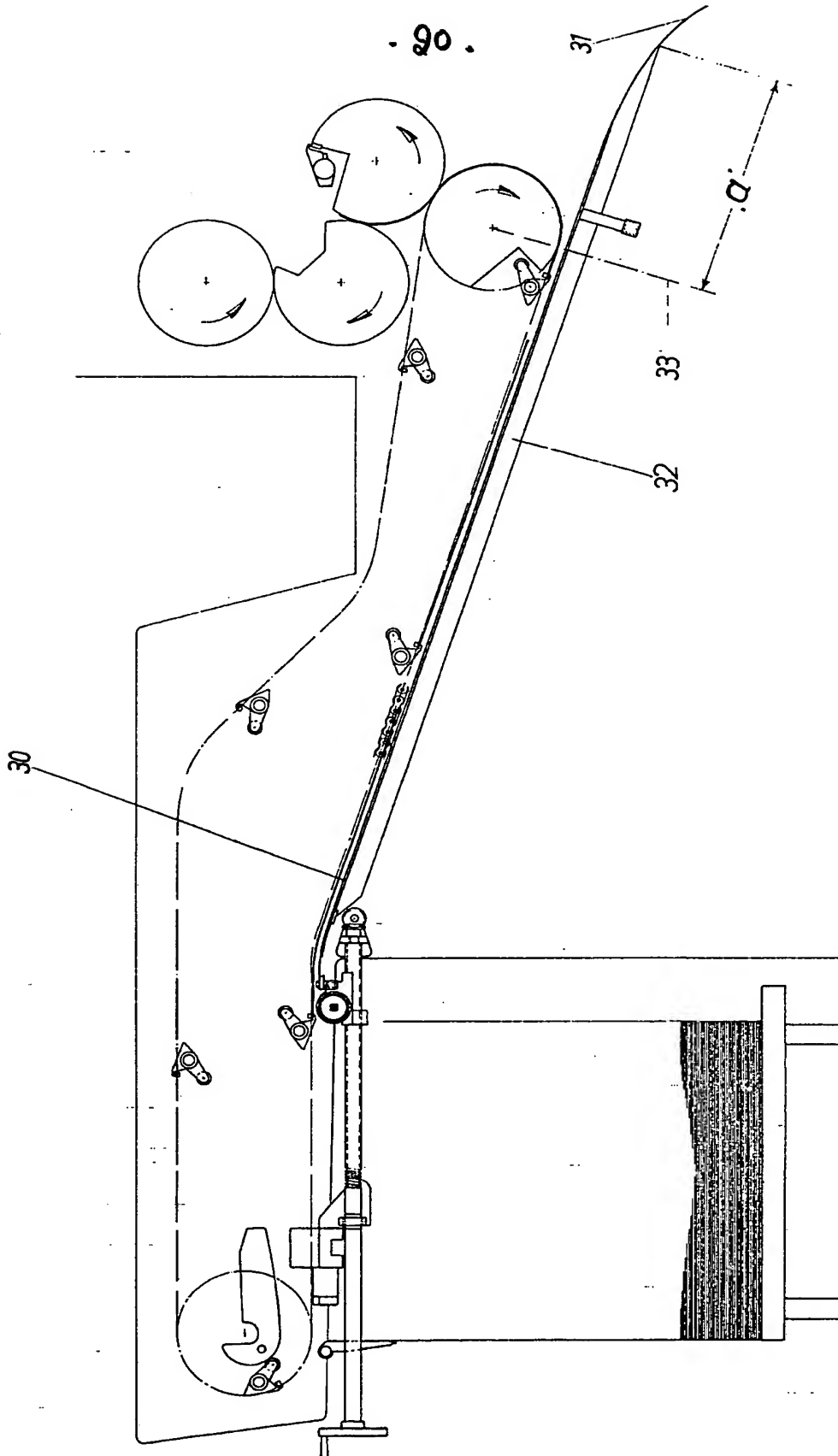


Fig. 5

709815/0542

2544566

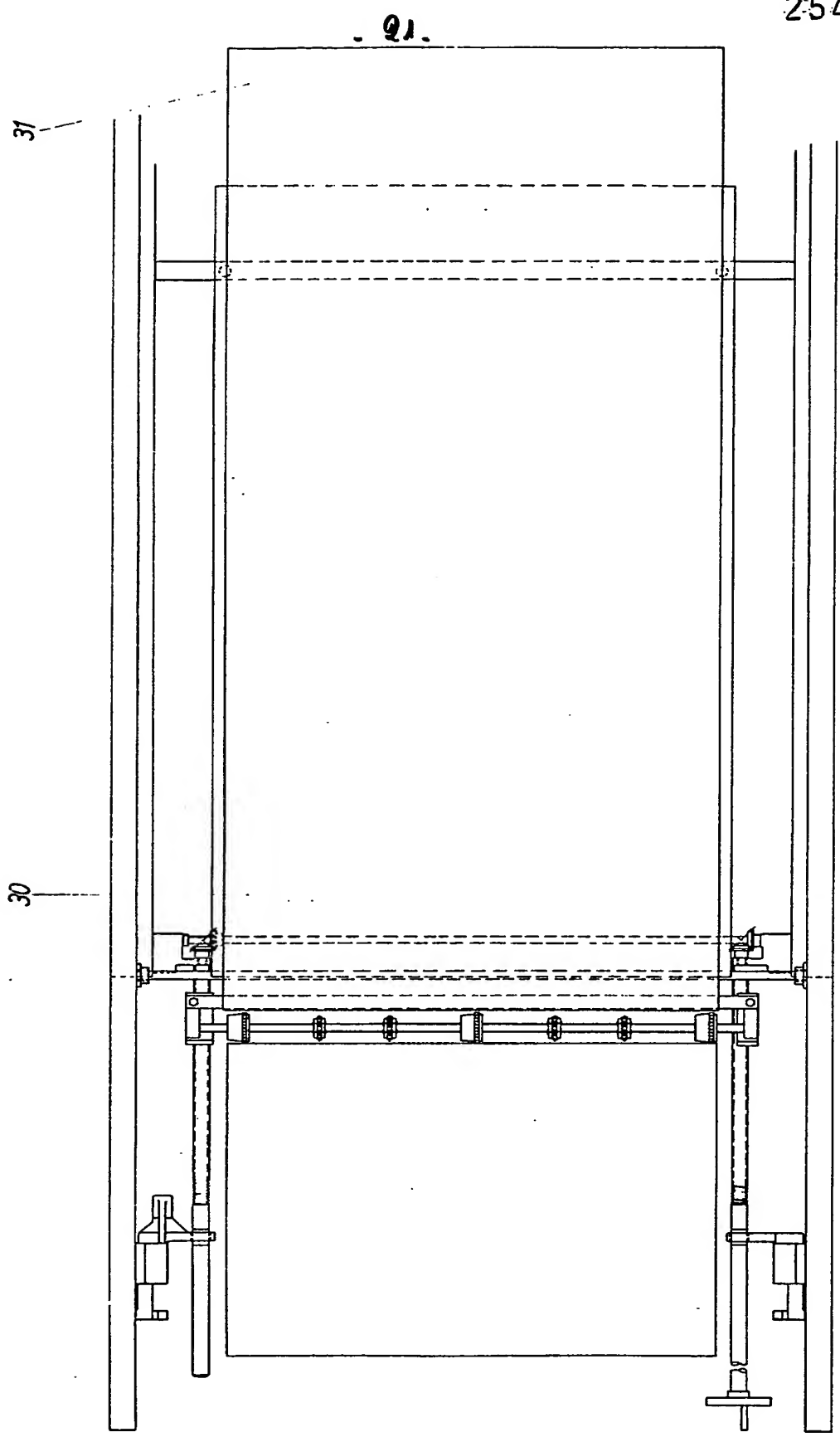


Fig. 6

709815/0542

- 22 -

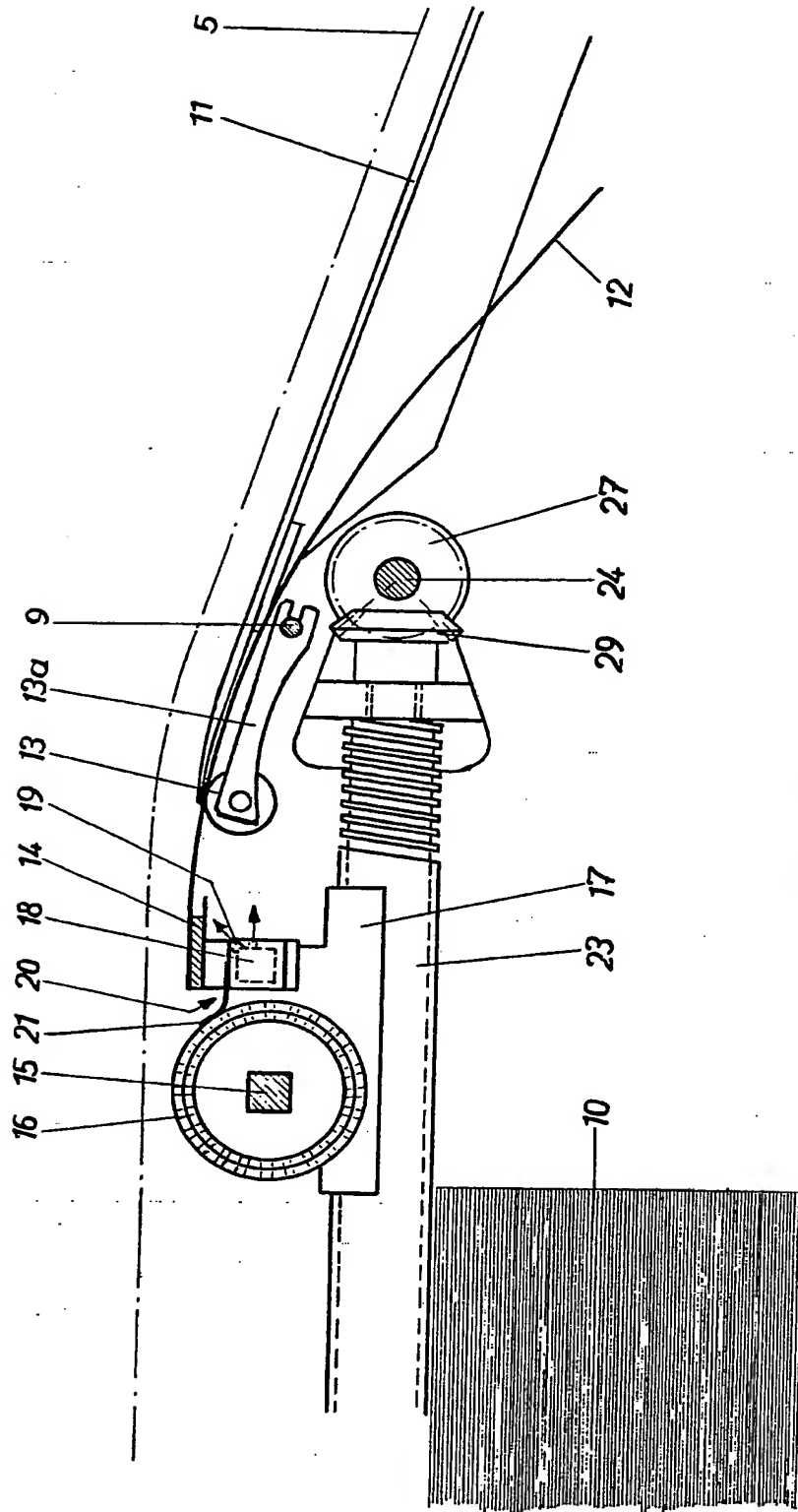


Fig. 7

Sheet delivery mechanism for sheet fed printing machines

Patent Number: US4085930
Publication date: 1978-04-25
Inventor(s): WEISGERBER WILLI; FEDERHEN ERNST
Applicant(s): MILLER WESTERN CORP
Requested Patent: DE2544566
Application Number: US19760727337 19760928
Priority Number(s): DE19752544566 19751004
IPC Classification: B65H29/04; B65H31/20
EC Classification: B65H29/24C, B65H29/52, B65H29/68B
Equivalents: CA1057781, FR2326363, GB1538108, JP1320502C, JP52049108, JP60047174B, SE420590, SE7610910

Abstract

A frame member extends from the last printing unit of a printing machine to a table upon which the freshly printed sheets are piled. A plurality of spaced endless chains are reeved about idler sprockets positioned adjacent the printing unit at one end and about driven sprockets at the other end where the printed sheets are stacked in a pile. Transversely extending gripper bars are secured to the chains and pass with the chains along a continuous path from the printing unit to the pile over a sheet guide assembly. The upper end portion of the sheet guide assembly is supported by bearing assemblies which also support a plurality of suction wheels that are positioned between the upper end of the sheet guide assembly and the pile. Actuating devices advance the bearing assemblies toward and away from the pile to thereby position the sheet guide assembly and the suction wheels for depositing a sheet of a selected size onto the pile. Movement of the leading edge of a sheet over the sheet guide assembly creates a continuous cushion of air from the printing unit to the end of the sheet guide assembly. The cushion of air supports the freshly printed sheet above the guide assembly and removed therefrom to prevent smearing of the sheet. The printed sheet passes from the upper end of the guide assembly onto the periphery of the suction wheels which slow the movement of the sheet and exert a downward force upon the trailing edge of the sheet to prevent interference with the next following sheet and contact with any rigid surface that could smear the freshly printed sheet.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: A-3849

SERIAL NO: _____

APPLICANT: J. Berlingen et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100